

Revista Brasileira de Nutrição Esportiva

ISSN 1981-9927 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br / www.rbne.com.br

NÍVEL DE CONHECIMENTO E HÁBITOS DE RECURSOS ERGOGÊNICOS DE JUDOCAS

Mônica Cristina Lopes do Carmo¹
Renata Aparecida Rodrigues de Oliveira²
João Carlos Bouzas Marins²

RESUMO

O consumo de recursos ergogênicos tem se mostrado cada vez maiores por atletas que visam uma melhora no rendimento. Este estudo teve como objetivo avaliar o nível de conhecimento e hábitos de consumo de recursos ergogênicos (RE) em judocas. Participaram do estudo 144 atletas, pertencentes à diferentes clubes de lutas, com 18 + 4,61 anos e 60 + 14 meses de treinamento. Foi aplicado um questionário para obtenção de dados sobre conhecimento e consumo de RE pelos atletas. Observou-se que 80% dos atletas já obtiveram informações sobre RE, porém a maioria destas informações provém de fontes não fidedignas. Aproximadamente 13 % dos judocas tiveram orientação por um profissional de nutrição, as demais foram obtidas por fontes alternativas. Três suplementos foram citados como mais conhecidos: albumina (34,03%), whey protein (27,78%), maltodextrina (27,78%), sendo que 80% da amostra fazem uso de tais produtos de forma esporádica. Quanto ao uso de anabolizantes uma grande porcentagem (80%) fez, ou conhece quem tenha feito uso. Concluiu-se dessa forma que os atletas apresentam informações insuficientes e certos hábitos inadequados de RE, o que propicia um menor rendimento nos treinamentos e competições.

Palavras-chave: Nutrição. Suplementos Alimentares. Doping nos Esporte. Esporte.

ABSTRACT

Knowledge level and habits of resources ergogenic in judokas

The consumption of resource ergogenic has proved each for more in athletes aiming at improved in income. The present study aimed to assess the level of knowledge and consumption habits of resource ergogenic (RE) in judokas. The participants of the study 144 athletes belonging to different clubs fights, with 18 + 4.61 years and 60 +14 months of training. Questionnaire was applied to obtain data about knowledge and consumption of RE for athletes. It was observed that 80% of athletes already obtained information about RE, and a majority of these que information comes from sources no reliable. Approximate 13% of judokas had orientation for a professional nutrition, as too were obtained in alternative sources. Three supplements were as mentioned popularity: albumin (34.03%), whey protein (27.78%), maltodextrin (27.78%), with 80% of sample que make use of such sporadic products. By the use of anabolic a large percentage (80%) did, or know who has made use. We conclude that athletes have certain habits and insufficient information unsuitable of RE, what hum provides less income in training and competitions.

Key words: Nutrition. Dietary Supplements. Doping in Sports. Sports.

1-Universidade Estadual de Campinas UNICAMP, São Paulo, Brasil.
2-Universidade Federal de Viçosa-UFV, Minas Gerais, Brasil.

E-mails dos autores:
monica-nut@hotmail.com
renata.oliveiraa@ymail.com
joaobouzas@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A alimentação adequada e equilibrada qualitativamente e quantitativamente são fatores importantes e essenciais para a otimização do desempenho esportivo, tanto no ambiente de treino como de competição (Altermann e colaboradores, 2008).

Características como idade, sexo, genética do esportista e/ou atleta, e suas condições de treinamento, além dos aspectos psicológicos e ambientais diretamente ligados influenciam diretamente na abordagem de uma alimentação considerada adequada (Rossi e Tirapegui, 1999).

Uma dieta balanceada pode melhorar os depósitos de energia, reduzir a fadiga e tempo de recuperação, reduzir a ocorrência de lesões e manter a saúde geral do atleta (Juzwiak e colaboradores, 2000).

De acordo com a Diretriz da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (Hernandez e Nahas, 2009) estudos científicos vêm demonstrando que a performance e a saúde de atletas podem ser beneficiadas com a modificação dietética. Afirma ainda que para os indivíduos que praticam exercícios físicos sem maiores preocupações com performance, uma dieta balanceada, que atenda às recomendações dadas à população em geral, é suficiente para a manutenção da saúde e possibilitar bom desempenho físico, dessa forma a suplementação alimentar deve, portanto, ficar restrita aos casos especiais, como atletas com alto gasto energético, nos quais a eventual utilização deve sempre decorrer da prescrição dos profissionais qualificados para tal, que são os nutricionistas e os médicos especialistas (Hernandez e Nahas, 2009).

O estudo das necessidades nutricionais de um atleta tem como foco fornecer quantidades adequadas de calorias para suportar o gasto energético (Moraes e colaboradores, 2005). As necessidades de energia e de nutrientes variam com o peso, a estatura, a idade, o sexo e a taxa metabólica e também o tipo, a frequência e a duração da atividade física (Salas, 1979).

Têm-se estabelecido que até 4500 kcal de gasto calórico diário é possível elaborar uma dieta convencional sem o uso de suplementos (Brouns, 2005).

Contudo, em muitos casos a dinâmica de treino e tão elevada que o gasto calórico

pode ser superior, acima do patamar de 4500 kcal/dia impondo a necessidade do consumo de suplementos.

Segundo Miller e colaboradores (1996) o gasto energético nas competições de ultra-resistência pode variar de 5.000kcal num triathlon com dois km de natação, 90 km de ciclismo e 21 km de corrida até 18.000 kcal numa corrida com 24 horas de duração.

Em um estudo realizado por Ferreira e colaboradores (2003) em participantes de uma prova de triathlon na distância ironman, estimou-se gasto energético de 8.171,1 kcal \pm 716,7.

Uma segunda forma de abordagem dietética representa a qualidade da dieta. Os macronutrientes devem estar em equilíbrio (Prado e colaboradores, 2006).

Os carboidratos, o principal substrato energético do nosso organismo, devem contribuir em torno de 60%, sendo em casos especiais em provas de componente aeróbico de longa duração tipo maratona ou triathlon chegando aos 70% das calorias totais (Bassit e Malverdi, 1998).

Apesar das necessidades protéicas estarem aumentadas durante a atividade física, essa necessidade é facilmente suprida através de uma alimentação equilibrada (Juzwiak e colaboradores, 2000).

Os lipídios devem completar o valor calórico diário, sem ultrapassar os 30% recomendados nos guias de prevenção de doenças cardiovasculares, deve-se ainda equilibrar a ingestão de ácidos graxos mono, poli e insaturados (Viebig e Nacif, 2006).

Além dos macronutrientes, os micronutrientes também são importantes na alimentação e devem ser ingeridos conforme estabelece as DRI's (Kleiner, 2002).

O problema do consumo de recursos ergogênicos na forma de suplementos ou complementos nutricionais sem orientação está na ruptura deste equilíbrio qualitativo de macro e micronutrientes. Por exemplo, normalmente se observa um elevado consumo de fontes protéicas na forma de BCAA ou Whey Protein o que pode a longo prazo trazer problemas renais (Leite e colaboradores, 2015).

O estudo de Domingues e Marins (2007) revelou uma alta prevalência no uso de recursos ergogênicos por praticantes de musculação, 94% consomem algum tipo de recurso ergogênico, sendo que 47,5% fazem

uso contínuo de maneira regular, e, 23% realizam “ciclos” de cargas de manutenção com intervalos, variando com a periodicidade do treinamento de musculação.

A busca e o consumo de recursos ergogênicos tem se mostrado cada vez maiores, não só por praticantes não competitivos que almejam melhora na disposição para a realização dos exercícios físicos, mas também por atletas que visam uma melhora no rendimento (Altermann e colaboradores, 2008).

Uma alimentação balanceada é importante para o desempenho do atleta e para sua saúde geral (Panza e colaboradores, 2007).

Alguns trabalhos buscaram avaliar o nível de conhecimento e prática de consumo de recursos ergogênicos em grupos de atletas, como por exemplo, no estudo de Biedermann e colaboradores (2009), em que foi avaliado o nível de conhecimento sobre alimentação para atletas de técnicos de ciclismo.

Já o estudo de Cruz e colaboradores (2009) inferiram sobre os níveis de conhecimentos dos atletas de mountain bike.

Silva e Marins (2013) em seu trabalho investigaram essa mesma questão em atletas praticantes de modalidades esportivas olímpicas. A mesma informação foi avaliada por Domingues e Marins (2007) em praticantes de musculação.

Observando os dados destes estudos nota-se que as respostas variam em função do tipo de esporte. Assim que é importante fazer um levantamento em diversas modalidades esportivas.

O indivíduo que pratica o judô deve-se atentar para uma correta alimentação e horários adequados para a realização das mesmas, além de ter conhecimentos sobre hábitos alimentares saudáveis que serão de suma importância para a performance do atleta (Drumond e colaboradores, 2007).

O Judô é um esporte caracterizado por lutas de curta duração, alta intensidade e esforço intermitente (Braggion, 2008).

Por ser um esporte anaeróbico e predominantemente láctico, o seu desempenho depende de uma série de fatores, que vão desde a composição corporal, biotipo, dedicação e preparação técnica até o estado psicológico, além disso, o judô é um esporte que proporciona uma elevada demanda metabólica do atleta tanto no

treinamento quanto em competições (Drigo e colaboradores, 1996).

Têm-se previsto que o consumo calórico de um atleta de judô possa variar entre 3297kcal/dia até 3754 kcal/dia (Braggion, 2008), em função da categoria que participa o atleta.

Assim que, em alguns casos o consumo de recursos ergogênicos possa ser necessário para se atingir o valor recomendável de ingestão calórica (Braggion, 2008), ou cobrir alguma carência nutricional observada.

Neste sentido, o objetivo do presente estudo foi estabelecer o nível de conhecimento e hábitos de consumo de recursos ergogênicos (RE) em atletas de judô.

MATERIAIS E MÉTODOS

Os avaliados foram informados sobre os objetivos e a metodologia do trabalho, e todos assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para a participação no estudo, atendendo a Legislação Brasileira para pesquisa com seres humanos.

Antes da realização dos experimentos, o estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Viçosa e aprovado conforme protocolo número 109/2011.

Empregou-se uma metodologia exploratória através de uma pesquisa do tipo descritiva, utilizando um questionário validado previamente contendo 17 perguntas objetivas auto-administrativas já aplicadas anteriormente em praticantes de musculação (Domingues e Marins 2007). O formulário foi disponibilizado de forma virtual por meio Facebook, e-mail, Google Docs e Skype.

Foram entrevistados um total de 144 atletas (96 homens e 48 mulheres) pertencentes a diferentes clubes de lutas de judô das seguintes cidades paulistas: Ribeirão Preto, Limeira, Campinas, Iracemápolis, Cosmópolis, Americana e Rio Claro. Os atletas apresentavam uma média de idade de 21 + 9,32 anos, e uma experiência prévia de competições na modalidade de pelo menos 24 meses.

A ferramenta estatística utilizada foi o recurso Microsoft Office Excel (2007) e o programa estatístico GraphPad Prism® 3.0 (GraphPad Software Inc., San Diego, CA, EUA). Para o tratamento estatístico

empregado, utilizou-se de cálculos em termos percentuais do índice de frequência das respostas para posterior análise quantitativa dos dados, a fim de obter conclusões sobre o presente estudo.

RESULTADOS

O gráfico 1 apresenta dados sobre a caracterização da amostra, como o nível de escolaridade, tempo de treinamento dos atletas na modalidade, frequência semanal de treino, percepção da intensidade de treino, objetivo do treinamento, auto percepção do nível de informação e necessidade do consumo de recursos ergogênicos.

A maior parte dos praticantes realiza o esporte entre 24 e 36 meses (46,52%), seguido de 12 a 24 meses consecutivos (20,13%), entre 36 a 48 meses consecutivos (15,97%), entre 48 a 60 meses consecutivos (9,02%), a menor frequência de período de treinamento foi superior a 60 meses (8,33%).

A frequência semanal apresentou maior porcentagem em 3 e 4 vezes na semana, 70,14%, (n=101), já 18,05% dos judocas treinam mais de 4 vezes na semana, e apenas 11,80% afirmam treinar menos de 3 vezes durante a semana.

No quesito intensidade do treino, vale ressaltar que é fornecida a opinião do atleta e

não da carga real do treinamento. A maioria dos atletas consideraram seu treinamento com intensidade intensa, 65,28%. Já para 20,83% o treino foi considerado como muito intenso, e 13,89% julgaram seu treino como moderado. Vale ressaltar que o treino é o mesmo para todos os atletas avaliados, portanto a inferência individual da intensidade do treino pode estar relacionada com o condicionamento físico do praticante.

Saúde e qualidade de vida foram as principais respostas no que tange ao objetivo da prática do judô, apenas atletas 15,97% afirmaram que o condicionamento físico é o que buscam na prática do judô.

Uma porcentagem de 91,67% já obteve informações sobre RE e SN; este dado pode ser explicado pelo fato de que tais atletas se interessam pelo assunto na tentativa de otimização máxima dos treinos e competição.

Quando foram interrogados sobre o que achavam a respeito do consumo de suplementos nutricionais e RE, 65,97% responderam que acredita poder ser consumidos em certos momentos, esta é a visão deles, dado que a maioria aplica este ponto de vista na prática, fazendo uso destes recursos em períodos de treinamento e de competição, 34,03% dos praticantes disseram que não julgam necessários o uso de suplementos nutricionais e RE.

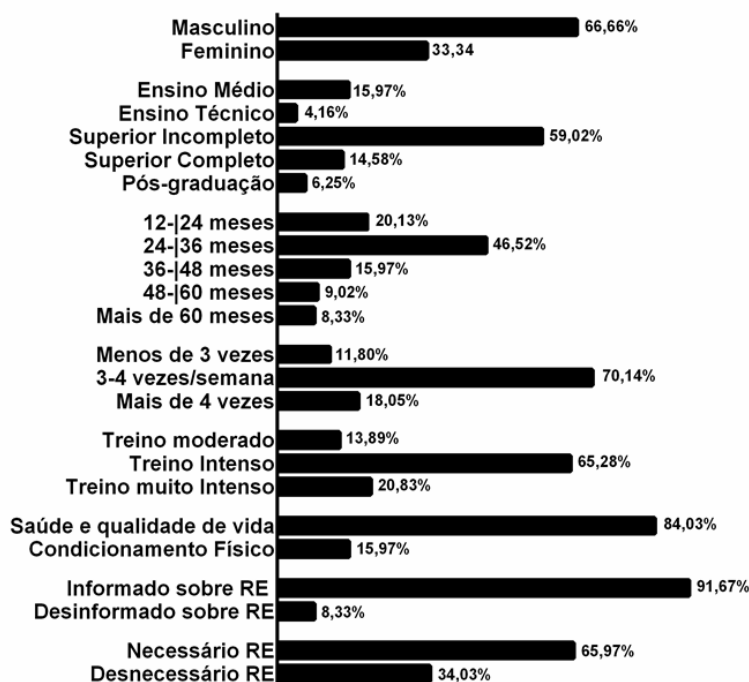
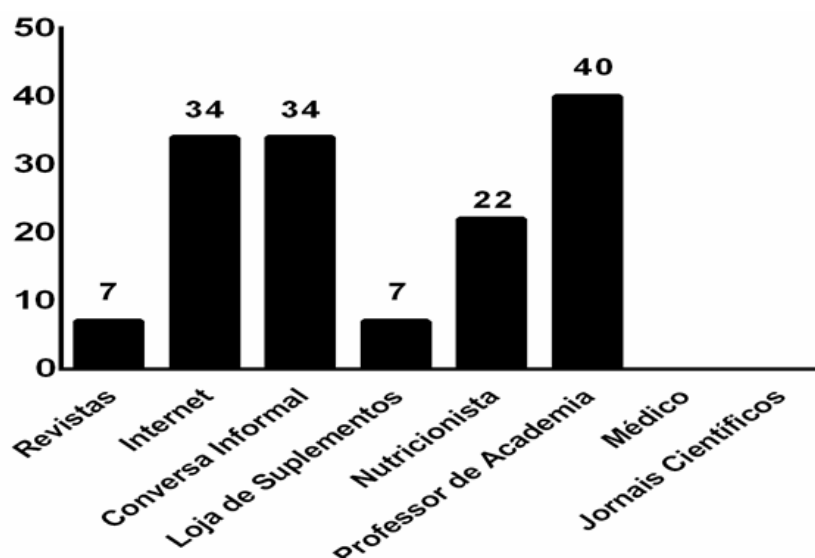


Gráfico 1 - Caracterização da amostra do grupo de judocas avaliados.

**Gráfico 2** - Fonte de informações sobre suplementação em lutadores de judô.

Não houve escolha para a opção “é imprescindível o consumo de suplementos nutricionais e RE para a prática do exercício”.

Este estudo mostrou que grande parte dos judocas adquiriu informações a respeito de suplementos nutricionais em fontes não secundárias (não confiáveis), visto que 40 atletas (27,77%) afirmam que são instruídos por professores de academia para o uso ou não de suplementos nutricionais e 34 (23,61%) judocas afirmam obter essas informações em internet ou em conversa informal. Tais achados ressaltam a coleta errônea de informações podendo comprometer a saúde do atleta (Gráfico 2).

Quando os praticantes de judô foram interrogados se já fizeram ou conhecem alguém que tenha feito uso de suplementos alimentares ou RE, 80% afirmam que sim. Esses atletas competem periodicamente, e seu gasto energético durante os treinos geralmente são altos, daí a importância da suplementação que visa não só restabelecer as condições saudáveis do atleta, como também melhorar seu rendimento durante os treinos.

Avaliando o conhecimento sobre RE e suplementação, nota-se a vasta gama de produtos que os atletas já fizeram uso ou conhecem alguém que fez. Foram apresentados 22 produtos e destes apenas 7 não foram citados como conhecidos (Boro;

Coenzima Q 10; Glicerol; Vanádio; Piruvato e TCM), e como “Outros” foi citado o levedo de cerveja (Gráfico 3).

Os cinco suplementos mais citados foram: albumina (34,03%), whey protein (27,78%), maltodextrina (27,78%), aminoácidos (23,61%) e bebida carboidratada (23,61%). Uma porcentagem de 80% faz uso de tais produtos de forma esporádica, e 20% relata o uso em períodos de manutenção intervalados. Não houve relatos de uso contínuo.

Quanto ao uso de anabolizantes uma grande porcentagem (80%) fez ou conhece quem tenha feito uso, entretanto a análise dessa resposta pode apresentar viés, visto que, dos 144 entrevistados, apenas 26 relataram considerar certos RE como sendo anabolizantes.

As respostas sobre o conhecimento de efeitos deletérios causados pelo uso crônico de anabolizantes podem ter sido influenciadas pela predominância do sexo masculino no presente estudo, nota-se que foram citados os de maior conhecimento do que poderia causar efeitos no organismo masculino.

Foram citados respectivamente em grau de importância: acnes, impotência, alterações do crescimento, problemas no fígado, alteração da voz em mulheres e morte, os outros resultados demonstraram menor grau de conhecimento (Gráfico 4).

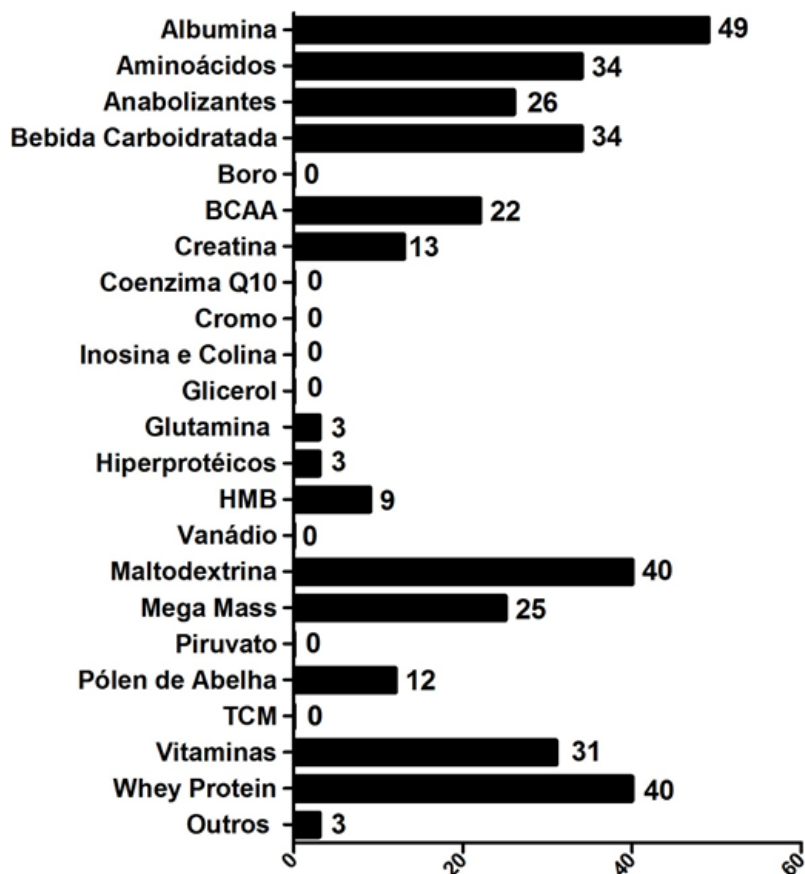


Gráfico 3 - Suplemento Nutricional ou RE que já fez uso ou conhece alguém que tenha feito.

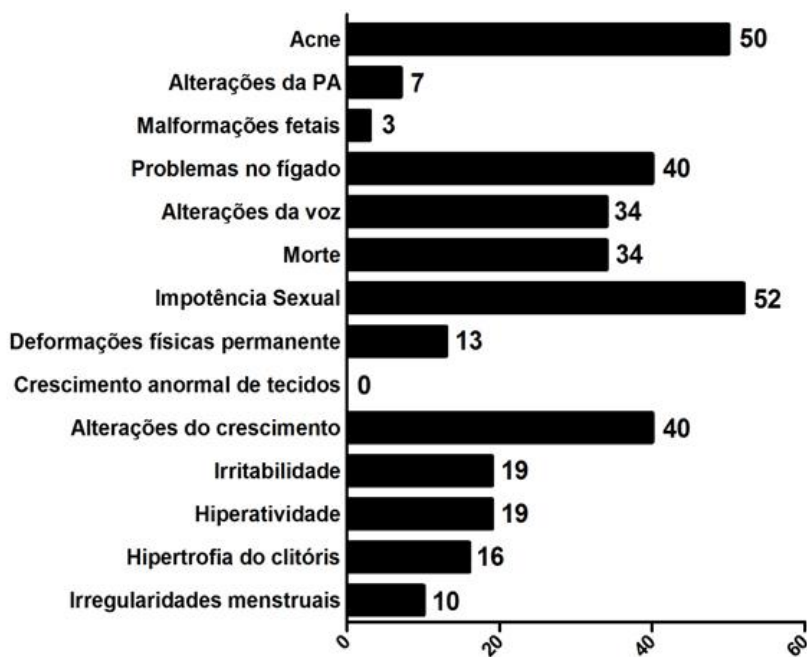


Gráfico 4 - Conhecimento dos efeitos do uso crônico de anabolizantes em judocas.

DISCUSSÃO

O presente estudo pôde identificar que 80% dos atletas de judô avaliados apontam ter consumido ou conhecem alguém que tenha consumido suplementos alimentares. Esta prevalência pode ser considerada normal, tendo em vista que conforme os dados observados na tabela 1 de um coletivo de autores, a prevalência pode variar entre 20,5%

e 94%, indicando estar dentro da prevalência nacional. O fato de serem atletas pode potencializar seu consumo na busca de um melhor desempenho em ambiente de competição.

A Tabela 1 reúne diversos estudos que avaliaram o percentual de prevalência de praticantes de musculação que fazem uso de suplementos alimentares observada em diferentes regiões do país.

Tabela 1 - Prevalência do consumo de suplementos alimentares em diferentes regiões do país.

Referência	n	Percentual de Prevalência (%)	Origem
Hallak e colaboradores (2012)	159	81,2	Belo Horizonte, MG
Vieira e colaboradores (2009)	80	63,63	Maringá, PR
Hirschbruch e colaboradores (2008)	201	61,2	São Paulo, SP
Domingues e Marins (2007)	200	94	Belo Horizonte, MG
Silva e colaboradores (2007)	288	20,5	Porto Alegre, RS
Pimenta e Lopes (2007)	94	66	Cascavel, PR
Reis e colaboradores (2006)	246	50,6	Curitiba, PR
Costa e Rogatto (2006)	134	78,3	Cuiabá, MT
Pamplona e colaboradores (2005)	80	26,2	Florianópolis, SC
Pereira e colaboradores (2003)	309	23,9	São Paulo, SP
Santos e Santos (2002)	100	70	Vitória, ES
Araújo e colaboradores (2002)	183	34	Goiânia, GO
Rocha e Pereira (1998)	160	32	Niterói, RJ

Inácio e colaboradores (2008) observaram em seu estudo que 71,42% dos entrevistados com idade entre 15 e 25 anos que frequentavam academia de musculação faziam uso de algum tipo de suplemento nutricional, com redução deste percentual acompanhado com a idade mais avançada do indivíduo. Dados da literatura revelam que o objetivo dos usuários de suplementos e anabolizantes está relacionado com: manutenção da hipertrofia (88,88%) e 11,11% com o emagrecimento (Inácio e colaboradores, 2008).

Fontes corriqueiras e de mais fácil acesso são mais recorrentes como fonte direta de conhecimento para encontrar um produto capaz de produzir o efeito desejado, é o que afirma o estudo de Domingues e Marins (2007), em que pôde-se observar que a maioria das informações (55%) corresponde a conversa com amigos e 51,5% à orientação de um professor de academia.

Estes, em princípio, não possuem habilitação e conhecimento suficiente para discutir o assunto ou para prescrever tais

produtos, o que pode produzir erros importantes ao realizar uma super dosagem ou simplesmente dosagem insuficiente (Domingues e Marins, 2007).

Aproximadamente 13% dos judocas tiveram uma orientação profissional de um nutricionista sobre o consumo de recursos ergogênicos. Este percentual foi inferior ao obtido em outros trabalhos com jogadores de futebol, com 21,3%; corredores de mountain bike (Cruz e colaboradores, 2009), com 30,69%; e lutadores de judô (Brito e Marins, 2005), com 39,9%; em que se verificou o nutricionista como fonte de informação primária.

Desta forma torna evidente que o grupo de judocas avaliados no presente estudo carece de uma orientação profissional sobre este tema que é fundamental para o desempenho. É importante avaliar o porquê deste quadro, se é causado por falta de recursos financeiros para o pagamento deste profissional, ou se o mesmo não se encontra disponível para orientar.

Altimari e colaboradores (2001) alerta para a tolerância e dependência causada pelo uso contínuo de certas substâncias contidas nos suplementos nutricionais em resposta à suplementação crônica. Os ciclos de uso sistemáticos do tipo pirâmide descritos na literatura, em que o usuário utiliza doses crescentes de suplementos até o final da segunda ou terceira semana, seguidas por doses decrescentes, por igual período, até o final do ciclo, não foram observados nos dados coletados neste trabalho. O uso referido acontece de forma irregular, poucas vezes contínuo, em espaços intervalados quase diário ou com intervalos maiores (Iriart e Andrade, 2002).

Os suplementos realmente não devem ser usados de forma contínua, devido ao fato da diferente intensidade de treinamento dependendo da periodização, mas esta forma esporádica deve ter uma orientação correta de um nutricionista ou médico, fato que não ocorre dentre os atletas entrevistados (Araújo e colaboradores, 2002).

No trabalho de Domingues e colaboradores (2007), os produtos mais citados foram: 89% para creatina, 85% anabolizantes, 83,5% whey protein, 82% albumina e 78,5% para aminoácidos.

No estudo de Amtmann (2004) foi reportado que os atletas de MMA não realizavam um treinamento equilibrado, e que cinco dos vinte oitos que participaram do estudo, já fizeram uso de anabolizantes.

O uso de anabolizantes com fins de um investimento maciço sobre o corpo confirma, de certa forma, um movimento na busca da performance e do rendimento, seja porque a forma física aumenta as possibilidades de inserção nos mercados de trabalho e sexual, ou ainda porque há uma certa "esportivização" dessas práticas (Vaz, 2005).

Iriart e colaboradores (2002) buscando avaliar o conhecimento de fisiculturistas sobre o uso de anabolizantes na cidade de Salvador, notou que os indivíduos entrevistados não demonstram bom nível de informação sobre os danos causados à saúde pelos anabolizantes e uso demasiado de suplementos que utilizam.

Os conhecimentos que possuem sobre esses produtos, muitas vezes, não guardam relação com as suas propriedades farmacológicas e notou também que as informações sobre os efeitos colaterais são,

sobretudo oriundas da experiência pessoal, da observação de colegas da academia e dos relatos de casos vivenciados por amigos ou conhecidos, nos quais o uso dessas substâncias acarretou sintomas graves. Os sintomas menores e temporários tais como cefaléia, náuseas, tonturas, irritabilidade, acne, febre e aumento dos pêlos corpóreos, com o tempo, passam a ser percebidos pelos usuários de anabolizantes como normais (Iriart e Andrade, 2002).

CONCLUSÃO

É possível concluir que quase a totalidade dos avaliados já buscaram informações sobre recursos ergogênicos ou nutricionais visando à melhora de rendimento.

Contudo, a fonte principal desta informação não foi de profissionais de nutrição, e sim, fontes secundárias não confiáveis. Sintomas decorrentes do consumo de esteróides anabólicos como o aparecimento de acne e impotência sexual são bem conhecidos, enquanto que o crescimento anormal de tecidos e má formação fetal foram os de menor conhecimento. Assim, o nível de conhecimento dos judocas sobre o tema não pode ser considerado adequado.

Os hábitos de consumo de recursos ergogênicos (RE) em atletas de judô são de forma preferencial a albumina, maltodextrina e Whey Protein, enquanto que Boro, Coenzima Q10, Cromo, Inosina e Colina, Glicerol, Vanádio, Piuruvato e TCM não foram indicados para consumo.

O consumo de esteróides anabólicos é amplamente conhecido pelo grupo de atletas.

REFERÊNCIAS

- 1-Altman, A. M.; Dias, C. S.; Luiz, M. V.; Navarro, F. A influência da cafeína como recurso ergogênico no exercício físico: sua ação e efeitos colaterais. RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. Vol. 2. Núm 10. p.225-239. 2008. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/68>>
- 2-Altman, L. R., Serpeloni E.; Cyrino, S. M. Z.; Okano, A. H.; Burini, R. C. Cafeína: ergogênico nutricional no esporte. Revista Brasileira de Ciência e Movimento. Vol. 9. Núm 3. p. 57-64. 2001.

- 3-Amtmann, J. A. Self-reported training methods of mixed martial artists at a regional reality fighting event. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. Vol. 18. Num. 1. p.194-196. 2004.
- 4-Araújo, L.; Andreolo J.; Silva, M. S. Utilização de suplemento alimentar e anabolizante por praticantes de musculação nas academias de Goiânia-GO. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. Vol. 10. Núm. 3. 2002.
- 5-Bassit, R. A.; Malverdi, M. A. Avaliação nutricional de triatletas. *Revista Paulista de Educação Física*. Vol. 12. Núm 1. p.42-53. 1998.
- 6-Biedermann, S. A.; Rezende, C. B. N. L.; Rosário, P. P.; Sampaio, H. D. O. Verificação do conhecimento que os técnicos de ciclismo do Brasil possuem sobre alimentação para atletas. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 3. Núm. 17. p. 400-415. 2009. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/139/137>>
- 7-Braggion, G. F. Suplementação alimentar na atividade física e no esporte: aspectos legais na conduta do nutricionista. *Nutrição Profissional*. Vol. 4. Núm. 17. p.40-50. 2008.
- 8-Brito, C. J.; Marins, J. C. B. Caracterização das práticas sobre hidratação em atletas da modalidade de judô no estado de Minas Gerais. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. Vol. 13. Núm. 2. p.59-74. 2005.
- 9-Brouns, F. Fundamentos para nutrição para os desportos, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2005.
- 10-Costa, H.; Rogatto H. Consumo de suplementos alimentares em homens jovens praticantes de musculação em academias de Cuiabá-MT-Brasil. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. Vol 4. Núm. 14. p.270. 2006.
- 11-Cruz, M. A. E.; Cabral C. A. C.; Marins, J.C.B. Nível de conhecimento e hábitos de hidratação dos atletas de mountain bike. *Fitness & performance journal*. Vol. 8. Núm 2. p. 79-89. 2009.
- 12-Domingues, S. F.; Marins, J. C. B. Utilização de recursos ergogênicos e suplementos alimentares por praticantes de musculação em Belo Horizonte-MG. *Fitness & performance journal*. Vol. 6. Núm. 4. p.218-226. 2007.
- 13-Drigo, A. J.; Amorim, A.; Martins, C. J.; Molina, R. Demanda metabólica em lutas de projeção e de solo no judô: estudo pelo lactato sanguíneo. *Motriz*. Vol. 2. Núm. 2 p.80-86. 1996.
- 14-Drumond, M. G.; Carvalho, F. R.; Guimarães, E. M. A. Hidratação em atletas adolescentes-Hábitos e nível de conhecimento. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 1. Núm. 2. p.76-93. 2007. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/20>>
- 15-Ferreira, A. M. D.; Barbosa, P. E. B.; Ceddia, R. B. A influência da suplementação de triglicerídeos de cadeia média no desempenho em exercícios de ultra-resistência. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 9. Núm. 6. p. 413-419. 2003.
- 16-Hallak, A.; Fabrini, S.; Peluzio, M. C. G. Avaliação do consumo de suplementos nutricionais em academias da zona sul de Belo Horizonte, MG, Brasil. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 1. Núm. 2. p. 55-60. 2012. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/18>>
- 17-Hernandez, A. J.; Nahas, R. M. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 15. Núm 3. p.3-12. 2009.
- 18-Hirschbruch, M. D.; Fisberg. M.; Mochizuki, L. Consumo de suplementos por jovens frequentadores de academias de ginástica em São Paulo. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol.14. Núm. 6. p.539-543. 2008.
- 20-Inácio, F.; Costa, C.; Barros, A.; Granjeiro, P. Levantamento do uso de anabolizantes e suplementos nutricionais em academias de

musculação. Movimento & Percepção. Vol. 9. Núm. 13. p. 287-299. 2008.

21-Iriart, J. A. B.; Andrade, T. M. Musculação, uso de esteróides anabolizantes e percepção de risco entre jovens fisiculturistas de um bairro popular de Salvador, Bahia, Brasil. Cadernos de saúde pública. Vol. 18. Núm. 5. p. 1379-1387. 2002.

22-Juzwiak, C. R.; Paschoal, V. C.; Lopez, F. A. Nutrição e atividade física. Jornal de Pediatria. Vol. 76. Núm. 3. p.349. 2000.

23-Kleiner, S.; Greenwood-Robinson, M. Nutrição para o treinamento de força. São Paulo. Editora Manole, 2002.

24-Leite, M. S. R.; Sousa, S. C.; Silva, F. M.; Bouzas, J. C. M. Creatina: Estratégia ergogênica no meio esportivo. Uma breve revisão. Revista Brasileira de Ciência da Saúde. Vol. 13. Núm. 43. 2015.

25-Miller, G. D. Carboidratos na ultra-resistência e no desempenho atlético. In: Wolinsky I.; Hickson, J.F. Nutrição no exercício e no esporte. 2ª edição. São Paulo. Roca. p. 51-67 (1996).

26-Moraes, R. S.; Nóbrega, A. C. L.; Castro, R. R. T.; Negrão, C. E.; Stein, R.; Serra, S. M. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretriz de reabilitação cardíaca. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. Vol. 84. Núm. 5. p.431-440. 2005.

27-Pamplona, P. Perfil dos consumidores de suplemento em praticantes de musculação de Florianópolis. Revista Brasileira de Ciência e Movimento. Vol. 13. Núm. 4. p.153. 2005.

28-Panza, V. P.; Coelho, M. S. P. H.; Pietro, P. F.; Assis, M. A. A.; Vasconcelos, F. A. G. Consumo alimentar de atletas: reflexões sobre recomendações nutricionais, hábitos alimentares e métodos para avaliação do gasto e consumo energéticos. Revista de Nutrição. Vol. 20. Núm. 6. p.681-692. 2007.

29-Pereira, R. F.; Lajolo, F. M.; Hirschbruch, F.D. Consumo de suplementos por alunos de academias de ginástica em São Paulo. Revista de Nutrição. Vol. 16. Núm 3. p.265-272. 2003.

30-Pimenta, M. G.; Lopes, A. C. Consumo de suplementos nutricionais por praticantes de atividade física de academia de ginástica de Cascavel-PR. Simpósio Celafiscs. 2007.

31-Prado, W. L.; Botero, J. P.; Guerra, R. L. F.; Rodrigues, C. L.; Cuvello, L. C.; Dâmaso, A. R. Perfil antropométrico e ingestão de macronutrientes em atletas profissionais brasileiros de futebol, de acordo com suas posições. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. Vol. 12. Núm. 2. p.61-65. 2006.

32-Reis, M. G. A.; Manzoni, M.; Simonard-Loureiro, H. Avaliação do uso de suplementos nutricionais por frequentadores de academias de ginástica em Curitiba. Revista de Nutrição. Vol. 5. Núm. 5. p.56-61. 2006.

33-Rocha, L. P.; Pereira, M. V. L. Consumo de suplementos nutricionais por praticantes de exercícios físicos em academias. Revista de Nutrição. Vol. 11. Núm. 1. p.76-82. 1998.

34-Rossi, L.; Tirapegui J. Aspectos atuais sobre exercício físico, fadiga e nutrição. Revista Paulista de Educação Física. Vol. 13. Núm. 1. p.67-82. 1999.

35-Salas, M. I. Requerimentos de energia e nutrientes da população brasileira. Revista de Saúde Pública. Vol. 13. Supl. 1. p.1-20. 1979. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003489101979000500001&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 10 /01/2016.

36-Santos, M. A. A.; Santos, R. P. Uso de suplementos alimentares como forma de melhorar a performance nos programas de atividade física em academias de ginástica. Revista Paulista de Educação Física. Vol. 16. Núm. 2. p.174-185. 2002.

37-Silva, A. A.; Marins, J. C. B. Consumo e nível de conhecimento sobre recursos ergogênicos nutricionais em atletas. Bioscience Journal. Vol. 29. Núm. 4. 2013.

38-Silva, P. R. P.; Machado-Júnior, L. C.; Figueiredo, V. C.; Cioffi, A. P.; Prestes, M. C.; Czepielewski, M. A. Prevalência do uso de agentes anabólicos em praticantes de musculação de Porto Alegre. Arquivos

brasileiros de endocrinologia & metabologia.
Vol. 51. p.104-110. 2007.

38-Vaz, A. F. Doping, esporte, performance: notas sobre os “limites” do corpo. Revista Brasileira de Ciências do Esporte. Vol. 27. Núm 1. 2005.

39-Viebig, R. F.; Nacif, M. A. L. Recomendações nutricionais para a atividade física e o esporte. Revista Brasileira de Educação Física, Esporte, Lazer e Dança. Vol. 1. Núm 1. p.2-14. 2006.

40-Vieira, J. L. L.; Rocha, P. G. M.; Ferrarezi, R. A. A dependência pela prática de exercícios físicos e o uso de recursos ergogênicos. Acta Scientiarum. Health Sciences. Vol. 32. Núm. 1. p.35-41. 2009.

Recebido para publicação em 11/01/2016
Aceito em 21/02/2016